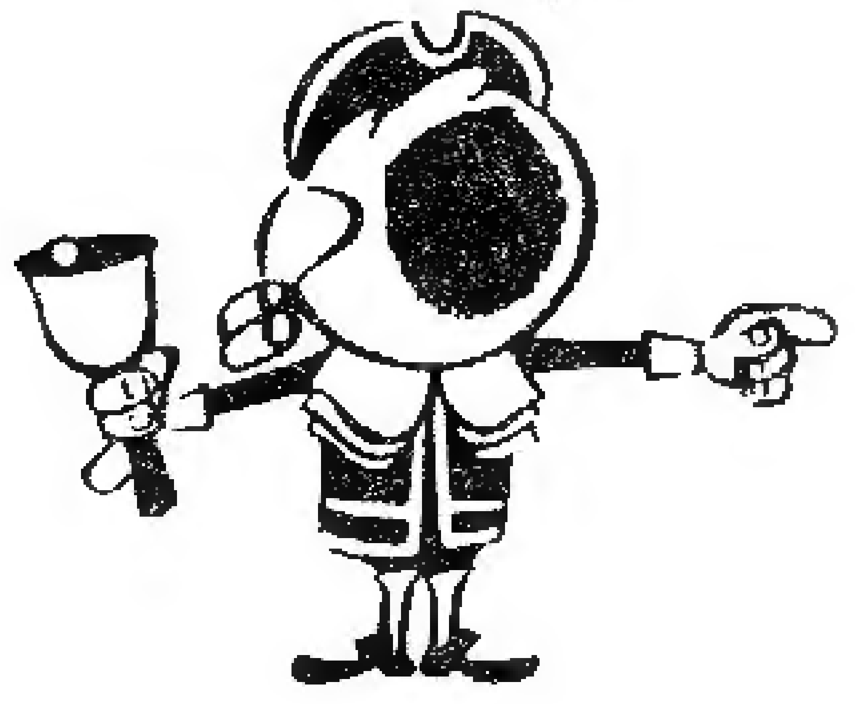
COMX-NEWS 19, jaargang 3 nummer 6

INHOUDSOPGAVE:

Van de redactietafel 3
Nieuwsbrief van de importeur 4
Lezers schrijven en vragen 5
Programmeertalen 7
Kennismaking met machinetaal 11
Titels maken met de COMX 13
Kommentaar op sorteren in BASIC 14
Hoogste score 16
Titelpagina wedstrijd 16
Ochtendprogramma nationale COMX dag . 17
COMX NEWS en Listing Service 18
COMX Gebruikersgroepen 18
Nationale COMX dag 19



INZENDEN COPY VOOR 30 JULI
AAN: C.G.O.N.
Melkersweide 1
3437 DL NIEUWEGEIN

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd op enigerlei wijze, anders dan ten behoeve van persoonlijk gebruik, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van het bestuur van COMX GEBRUIKERSORGANISATIE NEDERLAND.

C.G.O.N. , Melkersweide 1, 3437 DL Nieuwegein
Giro 16.71.947, bank 33.10.77.787

V A N   D E   R E D A K T I E - T A F E L

Dit nummer COMX NEWS 19 is het laatste nummer voor de zomervakantie. Het volgende nummer zal, naar verwachting, in September verschijnen, mits we voor die tijd over voldoende copy beschikken. Hierbij dus een aansporing aan de lezers om ook het volgende nummer weer interessant voor allen te maken. Vanaf deze plaats een oprecht woord van dank aan al diegenen die in het afgelopen jaar een bijdrage aan de instandhouding van ons blad hebben geleverd. U hebt samen ervoor gezorgd dat de COMX computer geen roemloze dood is gestorven in Nederland, maar integendeel kan bogen op een schare enthousiaste gebruikers, die nog steeds groeiende is. Laten we zo doorgaan, want we beschikken over een interessante machine met tal van uitbreidings-mogelijkheden.

Zoals reeds eerder aangekondigd, zal er nu ook een wijziging in de Redaktie/Administratie optreden. Deze beide aktiviteiten worden in de toekomst wat drastischer gescheiden. De administratie blijft in handen van Frank Bothoff. Hoewel aanvankelijk ook van plan met dit veel tijd vergende werk te stoppen, is Frank toch bereid gevonden door te gaan, mede omdat de administratie nu veel beter georganiseerd is dan weleer (dank zij de COMX computer). De Listing Service blijft eveneens onder beheer van Frank Bothoff.Het redaktionele werk, dat tot nu toe door F.C.G. van de Veerdonk werd verzorgd, zal vanaf Augustus gaan berusten bij de COMX-Gebruikersgroep uit Zuid-Limburg. Wellicht dat, als overbrugging, het nummer 20 nog in gezamenlijk beheer tot stand zal komen. Het ruimtelijk zo ver van elkaar gescheiden zijn van redaktie en administratie brengt met zich mee dat ook de werkzaamheden strikter dan tot nu toe gescheiden moeten zijn. Dit wil zeggen dat U Uw bijdragen aan COMX NEWS voortaan uitsluitend aan het Limburgse redaktie-adres kunt opsturen, terwijl U aanmeldingen, adreswijzigingen en abonnement-betalingen uitsluitend aan het adres in Nieuwegein kunt doen. Het juiste redaktie-adres zal zo spoedig mogelijk bekend worden gemaakt.

Dan willen wij de aandacht vestigen op de bijdrage van de importeur, de Heer H. Westerkamp, die een aantal interessante mededelingen doet over de te verwachten COMX-aktiviteiten. De belangrijkste is wellicht dat COMX, gezien de internationale ontwikkelingen, de produktie van nieuwe computers heeft stopgezet en zich meer gaat richten op randapparatuur.

vervolg pag.10

VAN DE IMPORTEUR

1. COMX-Hong Kong heeft veel waardering voor de Nederlandse gebruikers en heeft daarom een beperkt aantal thermo-printers + interfacekaart voor f 199,- beschikbaar gesteld. Hiermee mag niet geadverteerd worden. Het aantal is hiervoor trouwens onvoldoende. Bestellingen vergezeld van Eurocheque graag opgeven na 10 aug. a.s.

2. In het najaar is er weer een beperkte mogelijkheid om gebruikte COMX-35 om te ruilen voor PC1, onder bijbetaling van f 298,-.

3. In het najaar worden tevens de prijzen verlaagd om ze meer in overeenstemming te brengen met de markt-situatie.
   COMX-35 (monitor-aansluiting) van f 649 naar f 398,-
   COMX-PC1 van f 798 naar f 498,-

4. De nieuwe COMX-Star-WP en DOS (versie-4) kunnen verkregen worden door inzenden van de originele floppy + f 10,- (voor verzend-en kopieerkosten).

5. COMX-35 en PC1 komen dit najaar en volgend voorjaar 8x op de televisie in het spel "Prijs je rijk". Bovendien 8x in Avro/Televizier, 1x in Veronica en 6x in de Telegraaf als prijs voor de puzzel-pagina.

6. De COMX fabrieken hebben de ontwikkeling van andere computers stopgezet, gezien de marktsituatie en specialiseren zich voortaan uitsluitend op randapparatuur voor COMX en andere computers.

7. Er zijn 2 nieuwe joysticks: De F1 blijft in produktie. De F2 heeft een autofir schakelaar (als die aanstaat blijft hij schieten). Deze is niet zo geschikt voor COMX, omdat men bij COMX slechts een enkele handeling tegelijk kan verrichten (of schieten of sturen). De nieuwe F3 is weer wel geschikt voor COMX, die als daar de autofir schakelaar aanstaat alleen blijft schieten zolang men de schietknop heeft ingedrukt, wat het spelgenoegen duidelijk ten goede komt. De F3 heeft buitendien geen MSX schakelaar meer, omdat hij auto-select werkt: hij stelt zich automatisch in op welke computer hij is aangesloten, hetzij MSX hetzij standaard.

8. Er is een nieuwe RC 232 C card met vele mogelijkheden, waarover een volgende keer meer. Als de dollar op deze koers blijft, hopen wij deze card voor f 199,-(incl.) te verkopen aan COMX gebruikers.

9. Er komt een fantastisch mooie printer/plotter beschikbaar voor een speciale COMX-gebruikersprijs. Nadere gegevens hierover eveneens in een volgend nummer (zie ook pag.18).

L E Z E R S   S C H R I J V E N   E N   V R A G E N

J.H. Nagtegaal, Fr. Netscherstr.35, 2024 KR Haarlem zond onderstaande programma's in om getallen of woorden in te voeren en weer terug te lezen van de band (een databestand). Bovendien vraagt hij of iemand een programma "Screendump" voor matrixprinters (Nakajima NP-2200) heeft. Tenslotte wijst hij nog op een fout in de listing van Bubblesort, zoals die gegeven is in COMX-NEWS 16 op pag.8: Aan het eind van regel 1036 moet niet staan GOTO 1034, maar GOTO 1030. Bedankt ! Hier volgen de listings van het databestand-programma:

```
100 REM DATABAND MAKEN
110 DIM A(5)
120 PRINT "5 GETALLEN INVOEREN A.U.B."
130 PRINT
140 FOR I=1 TO 5
150 PRINT "GETAL ";I
155 INPUT A(I)
160 NEXT I
170 PRINT
180 PRINT "DRUK EEN TOETS IN ALS BAND (REC+PLAY) LOOPT"
185 INPUT A$
190 DSAVE
200 PRINT "SAVEN IS KLAAR, STOP BAND"
210 END

300 REM 5 GETALLEN INLEZEN VAN TAPE
310 DIM A(5)
320 PRINT "START BAND (PLAY) EN DRUK (CR) ALS FLUITTOON BEGINT"
330 INPUT A$
340 DLOAD
350 PRINT "LADEN IS KLAAR"
360 FOR I=1 TO 5
370 PRINT A(I)
380 NEXT I
390 PRINT A(1)+A(2)
400 END

100 REM  WOORDEN OP TAPE ZETTEN
120 PRINT "5 WOORDEN INVOEREN A.U.B."
130 PRINT
140 FOR I=1 TO 5
150 PRINT "WOORD";I
155 INPUT A$(I)
160 NEXT I
170 PRINT
180 PRINT "DRUK (CR) TOETS ALS BAND (REC+PLAY) LOOPT"
185 INPUT A$
190 DSAVE
200 PRINT "SAVEN IS KLAAR, STOP BAND"
210 END
```

```
300 REM 5 WOORDEN INLEZEN VAN TAPE
320 PRINT "START BAND (PLAY) EN DRUK (CR) ALS FLUITTOON BEGINT"
330 INPUT A$
340 DLOAD
350 PRINT "LADEN IS KLAAR"
360 FOR I=1 TO 5
370 PRINT A$(I)
380 NEXT I
390 PRINT A$(1)+A$(2)
400 END
```

Mark Stolk, Grote Stern 97, 3181 SE Rozenburg zendt onderstaand programma in dat in zijn ogen waardig is voor ons blad. Het is gemaakt voor mensen die het beu zijn zelf graphics te ontwerpen. Dit programma maakt willekeurige karakters met diverse kleuren. Indien men een aardige 'shape' denkt gezien te hebben, drukt men een toets en kan men van het beeldscherm de 'formule' voor die shape lezen en overnemen voor later gebruik

```
10  CPOS(0,0): CLS
20  A$=""
30  FOR X=1 TO 18
40  A=INT(RND(16)): B$=STR$(A)
50  IF A>9 THEN B$=CHR$(A+55)
60  A$=A$+B$: NEXT X
70  CPOS(16,11): PRINT A$: SHAPE(32,A$)
80  IF KEY=0 THEN GOTO 20
90  SHAPE(32,"000000000000000000"): REM 18 maal 0
```

Eric J. van Dorp, Eisenhowerlaan 44, 2625 GK Delft, stuurt een (zoals hij zelf zegt niet helemaal origineel) programma in, dat een breuk uitrekent tot een zelf te bepalen aantal decimalen.

```
 10 INPUT "TELLER "B
 20 INPUT "NOEMER "A
 30 INPUT "DECIMALEN "C
 40 FOR P=0 TO C
 50 D=INT(B/A)
 60 IF P=0 THEN GOTO 90
 70 PRINT D;: GOTO 90
 80 PRINT D;:".";
 90 B=(B-INT(B/A)*A)*10
100 NEXT P
```

P R O G R A M M E E R T A L E N

Erwin Smit, Beatrixstraat 38, 7141 XW Groenlo zendt 3 programmaatjes in, elk in een andere taal. Ze berekenen alle drie de faculteit van een getal. De faculteit van een getal wordt weergegeven door een !-teken achter het getal. Zo is 2!=2*1=2 en 3!=3*2*1=6 en 5!=5*4*3*2*1=120, enz.

De programmaatjes worden vooral ingestuurd om andere COMX-gebruikers de verschillende technieken van programmeren bij de verschillende talen bij te brengen.

PASCAL

```
PROGRAM FAC;
VAR A,B,TELLER: INTEGER;
BEGIN
      A:=1;
      REPEAT
          WRITE('GEEF GETAL ');
          READ(#B);
      UNTIL B<8;
      FOR TELLER:=1 TO B DO A:=A*TELLER;
      NEWLINE;
      WRITE('DE FACULTEIT VAN ',#B,' IS ',#A);
      NEWLINE;
END.
;S
```

Dit programma kan men het beste invoeren met behulp van de editor. In dit programma staat ook de REPEAT - UNTIL struktuur. Dit doet het volgende: de statements tussen REPEAT en UNTIL worden net zolang herhaald totdat aan de voorwaarde na UNTIL is voldaan. Ik heb dit hier ingebouwd om de ingevoerde waarde te controleren; deze mag n.l. niet groter zijn dan 7. Hetzelfde geldt ook voor het CFORTH programma dat verderop staat. Het programma oproepen met 'FAC'

BASIC

```
10 INPUT "GEEF GETAL "B
20 A=1: FOR T=1 TO B: A=A*T: NEXT
30 PRINT "DE FACULTEIT VAN ";B;" IS ";A
40 END
```

Dit programma heeft geen verdere uitleg nodig. De in te voeren waarde mag niet groter zijn dan 33. Anders krijgt men te grote getallen.

CFORTH

```
0 VARIABLE VAR
: FAC
  1 VAR !
  1+  1 DO
  VAR @ I * VAR !
  LOOP
  VAR ?
;
```

Bij dit programma moet men het getal, waarvan men de faculteit wil bepalen, eerst op de stack zetten: b.v.

```
  OK
7 FAC      dit typt U in, gevolgd door CR
5040 OK    de computer antwoordt met
```

In dit programma wordt de faculteit berekend met behulp van een variabele. Deze wordt aangemaakt met 'O VARIABLE VAR'.
,VAR krijgt als beginwaarde O. Verder: VAR!, sla het getal dat op de stack staat op, op het adres aangegeven door VAR.
,VAR @ Haal het opgeslagen getal op en zet het op de stack.
,VAR ? Print het getal dat bij de variabele hoort

Dit programma kan men ook invoeren bij het PASCAL programma. Het programma moet men oproepen met 'FAC'

Vragen over dit programma, liefst telefonisch (na 18.00 uur) onder tel no. 05440-63358

Engbert Zoutman, Hoogstraat 44, 9671 GT Winschoten, tel .05970-21784 zendt onderstaande bijdrage in over Forth:

HOE HET PROGRAMMA 'MUSIC BALL' TE VERANDEREN IN EEN 'FORTH-COMPILER'

Nadat men het programma 'Music Ball' in de computer heeft geladen, moet men de volgende poke's intypen:

```
POKE(@53E7,#49)     adr.@49BD     (=CR)
POKE(@53E8,#BD)
POKE(@53E9,#4E)     adr.@4E7B     (=(."))
POKE(@53EA,#7B)
```

Type nu 'RUN' en druk de CR toets. Men bevindt zich nu in 'Forth'. Men kan nu een overzicht van alle te gebruiken woorden krijgen door 'VLIST' in te typen en daarna de CR-toets te drukken. Men kan nu het programma ook runnen door 'START' in te typen en daarna de CR toets te drukken

Om het programma weer zo te krijgen als het eerst was, d.w.z. nadat men vanuit BASIC 'RUN' gebruikt het programma direct start, dient men de volgende POKE's in te typen:

```
POKE(@53E7,#72)   adr. @7289  (=start)
POKE(@53E8,#89)
POKE(@53E9,#56)   adr. @5611  (=mon)
POKE(@53EA,#11)
```

Verder nog, eveneens van E. Zoutman, een CFORTH programma voor het omrekenen van seconden naar een digitale tijdsaanduiding.

```
: SET # 6 BASE ! # DECIMAL 58 HOLD ;
: SEC DABS <# SET SET #S #> ." Digitale tijd is " TYPE ;
```

Voorbeeld:

```
7202 sec. (CR) ... Intoetsen van dubbele precisie getallen.
Digitale tijd is 2:00:02  OK
```

H.W. Leunissen, Mackeborg 4B, 6228 CR Maastricht, zendt onderstaande machinetaal programma's in. De inzender voegt eraan toe dat hij graag programma's wil ruilen met andere gebruikers. Hierbij aanbevolen. De auteur vermeldt dat hij geen printer heeft, zodat de kans bestaat dat onderstaande gegevens fouten bevatten, hetzij veroorzaakt door de opgave van de inzender, hetzij door overname door de redaktie.

1) CALL(@4420) - Binaire getallen (bereik 0-255)

```
4420   F8 08 AE 98 C4 C4 3A 2D 88 FE A8 30 2F FE B8 3B
4430   38 F8 31 D4 42 8E 30 3C F8 30 30 33 2E 8E 3A 23
4440   98 32 48 F8 00 B8 30 20 D4 2E 42 D5
```

2) CALL(@4450,X) - Hexadecimale getallen

```
4450   98 C4 C4 32 60 D4 32 2B 40 00 98 D4 32 0F 30 65
4460   D4 32 2B 23 00 88 D4 32 0F D4 2E 42 D5
```

3) CALL(@3370,X)

```
4470   88 73 4B FB CD 32 80 2B 4B FB 0D 3A 72 2B 60 D5
4480   F8 01 60 F3 28 3A 70 2B D5
```

Deze routine komt ongeveer overeen met IF THEN ... ELSE. Met deze routine kunt U statements overslaan voor zover de regel toelaat. De waarde X bepaalt naar welke statement gesprongen moet worden.

```
B.v. 100 X=3: A=1: B=2: Y=4
     105 CALL(@4470,X):PRINT A: PRINT B: PRINT Y
```

Alleen de 3e statement (na CALL(@4470) wordt geprint.

4) CALL(@44C0,X,Y)

```
44C0    9A 52 98 F7 3B D2 3A DC 8A 52 88 F7 3B D2 3A DC
44D0    30 D7 F8 01 AC 30 E0 F8 02 AC 30 E0 F8 03 AC C4
44E0    4B FB CD 3A E0 2C 8C 3A E0 2B D5
```

Wanneer X<Y dan zal het programma verder gaan met de volgende statement.
Wanneer X=Y wordt de eerste statement overgeslagen.
Wanneer X>Y worden er 2 statements overgeslagen.
b.v.

```
10 X=10: Y=2
20 CALL(@44C0,X,Y):PRINT "JAN": PRINT "PIET": PRINT "KLAAS"
```

Alleen KLAAS wordt geprint.

5) CALL(@4500)

```
4500    9D FC 0F BA 8D FC 0A  A8 FC 75 AA 0A B8 F8 FF 58
4510    18 58 D5
```

Na deze aanroep kan er wel gerund worden, maar de Listing kunt U niet zien ! Hiermee kunt U Uw programma's beveiligen voor al te nieuwsgierige blikken, alhoewel het niet zo moeilijk is erachter te komen hoe deze routine werkt.

Vervolg van pag.3

Tenslotte nog een redaktionele aansporing om de maandelijkse landelijke COMX-dagen in Utrecht bij te wonen. Zoals aan velen bekend is, wordt de voormiddag gevuld met een uitleg van diverse zaken in BASIC. Deze ochtenden worden tot nu toe op bizonder aantrekkelijke wijze verzorgd door Gerard Frensen verzorgd. Elders in dit nummer kondigt hij aan welke topics hij op de eerste COMX-dag na de vakantie denkt te gaan behandelen. Deze eerste COMX-dag zal zijn op zaterdag, 27 sept. a.s., zoals gebruikelijk in de Lebuinus-MAVO, Onyxweg 1, te Utrecht (bereikbaar met buslijn 6 vanaf het station; halte Vultostraat. De middagen zijn bestemd voor de meer gevorderden en worden gevuld met ingewikkelder zaken, zoals programmeren in machinetaal. Een jaar-programma hiervoor staat nog niet vast. Dan bestaat er gedurende de gehele dag gelegenheid om gratis elkaars programma's en die van de Importeur over te nemen, een bizonderheid die de COMX computer zo aantrekkelijk maakt. Voor de ochtend of middag wordt U een bijdrage van f 10,- gevraagd, terwijk de toegang tot het copieer-lokaal gratis is.

Dan verwijs ik U nog naar de mededeling van de Administratie over het nieuwe abonnementsjaar dat voor de deur staat en waarvoor U allen een abonnementsprijs zult moeten gaan betalen.

Met deze opwekkende woorden besluit de huidige redaktie zijn aandeel in COMX NEWS, en aan nummer 19 in het bizonder.Ik wens U allen een zeer prettige vakantie en hoop dat in het jaar daarna COMX NEWS mag groeien en bloeien zoals in het afgelopen jaar.

De Redaktie.

HET TOETSENBORD.

Het uitlezen van een toets kunnen we doen met de inputinstructie 6B. De vlag EF2 geeft aan of er een toets is ingedrukt (indien 1 toets ingedrukt), deze vlag kunnen we bekijken met short branch instructie 3D. De code die we met instructie 6B binnenkrijgen is niet de normale ASCII-code !! De juiste codes staan in figuur 9.

tweede code: \ eerste code:	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	^?	^P	■	0	?	´P	´?	P	CR
1	^A	^Q	!	1	´A	´Q	A	Q	ESC
2	^B	^R	"	2	´B	´R	B	R	joy ↑
3	^C	^S	#	3	´C	´S	C	S	joy →
4	^D	^T	$	4	´D	´T	D	T	joy ←
5	^E	^U	%	5	´E	´U	E	U	joy ↓
6	^F	^V	&	6	´F	´V	F	V	DEL
7	^G	^W	'	7	´G	´W	G	W	
8	^H	^X	[	8	´H	´X	H	X	
9	^I	^Y	]	9	´I	´Y	I	Y	
A	^J	^Z	:	.	´J	´Z	J	Z	
B	^K	^+	;	,	´K	+	K	´+	
C	^L	^-	<	(	´L	-	L	´-	
D	^M	^*	=	^	´M	*	M	´*	
E	^N	^/	>	)	´N	/	N	´/	
F	^O	^SP	\	_	´O	SP	O	´SP	

fig. 9 Code-tabel toetsenbordencoder.
^ = CNTL.
´ = SHIFT.

voorbeeld: We willen de toetscode van de letter K weten. Zoek de K op in bovenstaande tabel. Deze staat in kolom nummer 6 (=eerste code) en op regel nummer B (=tweede code). Voeg deze cijfers bij elkaar en we krijgen code 6B, 6B is de directe toetscode voor de letter K!!

Nu een voorbeeldprogramma dat wacht totdat toets A wordt ingedrukt. (type eerst DEFUS #4500 CR) :

```
4420 3D      wacht totdat vlag EF2 1 wordt,
4421 20      dan is er namelijk een toets ingedrukt !!

4422 6B      toetswaarde op stack en in dataregister.

4423 FF      dataregister = dataregister - 61
4424 61      ( 61 is code voor toets A ).

4425 3A      indien niet 0, nogmaals
4426 20      toets bekijken.

4427 D5      terug naar BASIC.
```

Het is echter in veel programma's veel handiger om standaard BASIC-adressen te gebruiken voor het kijken naar een toets! De directe toetswaarde wordt namelijk 20 keer per seconde op het adres #41A4 gezet. Deze waarde wordt gecopieerd op #41A3 als de gebruiker dit adres met nul gevuld heeft.

Het bovenstaande programma m.b.v. adres #41A4 ziet er als volgt uit:

```
4420 F8
4421 41
4422 BE
4423 F8      adres #41A4 in R(E).
4424 A4
4425 AE

4426 0E      haal toetswaarde op.

4427 FF
4428 61      indien niet toets A, nogmaals
4429 3A      toets bekijken.
442A 26

442B D5      terug naar BASIC.
```

Met adres #41A3 ziet het er nog iets anders uit:

```
4420 F8
4421 41
4422 BE
4423 F8      adres #41A3 in R(E).
4424 A3
4425 AE
```

```
4426 F8
4427 00      vul adres #41A3 met 0.
4428 5E
4429 0E      haal toetswaarde op.
442A 32      indien nog 0 (dus nog geen toets),
442B 29      nogmaals toets ophalen.
442C FF
442D 61
442E 3A
442F 26      terug naar #4426, dus niet naar #4429 !!!!
4430 D5      terug naar BASIC.
```

Rectificatie van KMM 17 :

Bij uitleg bit DISP OFF staat: (zonder 34 sprong)

dit moet zijn: (met 34 sprong) !!!!!!!!

Door F&M

Titels maken met Comx homecomputer

Eerst was ik een enthousiaste smalfilmamateur, 8mm, later super8 en nu via het aankoopadvies van Video Uit & Thuis ben ik in het bezit van een camcorder. Inmiddels heb ik heel wat tijd gehad om er mee te experimenteren zo heb ik ontdekt dat ik via de Comx computer hele leuke titels kon maken.
De afgelopen maanden heb ik leuke stukjes ijspret gefilmd. Stukjes eigen opnamen wilde ik kombineren met fragmenten van de wereldkampioenschappen op de tv. Daartussen wilde ik titels en teksten en inplaats van het knippen, plakken en tekenen heb ik het werk laten doen door de computer.
Via experimenteren met mijn Comx computer hele leuke resultaten bereikt en die waren werkelijk professioneel.
Het aansluiten is simpel: de monitor-uit van de computer sluit je aan op de video-in van de recorder. Deze zet je op AV-in en in de stand 'opname-pauze', uiteraard met de band op de juiste plek.
Bij de Comx is een speciaal tekst-programma (cassette no. 16), als je deze hebt geladen kan je teksten intypen, net zolang als je wil. Nadat je op de CR-toets drukt gaat de tekst in grote letters van links naar rechts over het scherm bewegen. Als de recorder van pauze in record wordt gezet wordt de tekst keurig opgenomen. Ook de graphics of wisselende achtergrondkleuren worden opgenomen. Het derde programma op cassette 16 heet bijvoorbeeld 'superlichtkrant' en de resultaten daarvan zijn veel professioneler als dat je ooit met de camera kunt doen.
Henri Westerkamp (Westerkamp Electronics)

K O M M E N T A A R   O P   S O R T E R E N   I N   B A S I C

Erwin Smit, Beatrixstraat 38, 7141 XW Groenlo

In COMX NEWS 17 stond in de rubriek "Sorteren van data in Basic' de sorteermethode SHELL SORT beschreven. Ook heb ik deze methode als eens ingestuurd (COMX NEWS 11). De programma's zelf zijn echter totaal verschillend. Daarom zal ik een vergelijk maken tussen deze twee programma's en dan zal men kunnen zien dat mijn programma het snelst is, en omdat het sneller is, ook beter opgebouwd.

Het programma dat ik had ingestuurd voor COMX NEWS 11 was voor het sorteren van getallen, echter met enige veranderingen is het ook mogelijk strings te sorteren. Het programma ziet er dan als volgt uit.

```
 10 INPUT "HOEVEEL STRINGS WILT U SORTEREN (MAX.255)"N
 20 S=INT(N/2)
 30 PRINT "TYPE NU UW STRINGS IN !"
 40 FOR I=1 TO N
 60 PRINT "STRING ";I;"  ";:INPUT C$(I)
 70 NEXT
 80 A=0
 90 FOR K=1 TO S: A=2*A+1: NEXT
100 FOR I=1 TO S
110 IF I<>1 A=(A-1)/2
120 F=0
130 FOR J=1 TO 1000
140 IF A+J>N EXIT 170
150 IF ASC(C$(J))>ASC(C$(J+A)) H$=C$(J): C$(J)=C$(J+A): C$(J+A)=H$: F=1
160 NEXT
170 IF F=1 GOTO 120
180 NEXT
190 PRINT "DE GESORTEERDE RIJ ZIET ER ALS VOLGT UIT"
200 FOR I=1 TO N: PRINT C$(I): WAIT(200): NEXT
210 END
```

Om nu het snelheidsverschil te controleren, dient men bij beide programma's dezelfde rij in te typen. De volgende rij had ik ingetypt:

GROENLO-UTRECHT-AMSTERDAM-HAARLEM-WINTERSWIJK-ENSCHEDE-
HENGELO-ROTTERDAM-OSS-GRONINGEN-MAASTRICHT-DEN HAAG- ARNHEM-
ZWOLLE-HOORN-GIETHOORN-LEEUWARDEN-VLISSINGEN-EDE-TIEL

Als men dan de zuivere sorteertijd opneemt, verkrijgt men:
-mijn programma: ca. 25 seconden (zonder RUN+)
-programma van F.C.G. van de Veerdonk: ca.53 seconden.
Er is dus een snelheidswinst van ongeveer het dubbele ! Hieronder volgen enkele punten waaraan dit kan liggen:

- Het programma van F.C.G. van de Veerdonk bevat een aantal GOTO's en GOSUB's. Deze maken het programma erg traag, als er vaak naar toe wordt gesprongen. Dit is hier dan ook het geval.
- Het programma moet bovendien veel te vaak de ASCII-code's uitrekenen. Deze maken het programma veel te traag.
- Het programma bevat veel loops.

Enkele andere minpunten van het programma van F.C.G. van de Veerdonk zijn:
- Onzorgvuldig gebruik van het geheugen, zeer veel variabelen en dus neemt het veel geheugen in beslag.
- Verder is het programma lang, wat nadelig kan werken als men moet sorteren in een programma dat van zichzelf al heel lang is.

Bovenstaand geheel bedoel ik vooral als opbouwende kritiek. Hierdoor kunnen de COMX-gebruikers vergelijken en zien hoe men programma's kan versnellen. Ik maak mij er geen enkele illusie over dat dit programma misschien nog wel sneller kan. Daarom zijn reakties van harte welkom. Mijn programma werkt op dezelfde manier als dat in COMX NEWS 17, zodat uitleg overbodig is.

Naschrift van F.C.G. van de Veerdonk

Ik ben Erwin Smit dankbaar voor zijn inzending. Dat ik de SHELLSORT methode behandelde, alhoewel hij in een eerder nummer van COMX NEWS hier reeds een voorbeeld van gaf, komt omdat ik een opsomming wilde geven van de bekendste methodieken en daar kon ik de SHELLSORT methode niet weglaten.

Wanneer Erwin Smit echter steeds spreekt over 'zijn' en 'mijn' programma, dan doet hij mij (en zichzelf) teveel eer. Het is het programma dat door de Heer D.L.Shell in 1959 werd ontwikkeld en dat lange tijd als het snelste BASIC-sorteer-programma heeft gegolden.

Zoals men reeds in COMX-NEWS 18 heeft kunnen lezen, verbaasde mij de traagheid van deze toch als snel bekend staande methode. Ongetwijfeld kwam dat doordat ik een versie onder ogen heb gekregen die niet optimaal was. Het is goed dat dit door Erwin Smit werd gecorrigeerd. Wellicht kan hij nu een betere vergelijking tussen de diverse methoden produceren dan die welke ik in COMX-NEWS 18 gaf.

H O O G S T E   S C O R E

Er zijn weer enkele hoogste scores (!?) binnengekomen. De eerste is van Erwin Smit, Beatrixstraat 38, 7141 XW Groenlo, die een groot deel van de copy voor dit blad voor zijn rekening heeft genomen. Hij presteert

KIJK UIT !	14 778 punten
COMX DRAAK	15 424 punten

De tweede inzending is van Henk Oosten, Steenwijkerweg 162 te Willemsoord, die de volgende resultaten bereikte

HAPPY HAP	4 596 punten
ZEEGEVECHT	6 530 punten
SPACE SHUTTLE	6 600 punten
DOOLHOFRACE	61 800 punten
DONKEY THE KONG	5 132 punten
MUSIC BALL	23 330 punten

Beide inzenders verzoeken de redaktie om af en toe eens een top-5 of top-3 voor de diverse spelletjes in COMX-NEWS te willen plaatsen. Men kan dan zien of men goed of slecht is. Het lijkt ons een goede tip die we echter graag doorgeven aan de volgende redaktie.

T I T E L P A G I N A - W E D S T R I J D

De inzendingstermijn van de titelpagina-wedstrijd voor een nieuw, permanent uiterlijk van COMX NEWS is gesloten. Er zijn 7 inzendingen binnengekomen, waaruit de jury (= administratie + redaktie) een winnaar moet aanwijzen. De jury zal zich hier in de komende zomermaanden eens intensief mee bezig gaan houden (!) In COMX NEWS 20 zal de uitslag bekend worden gemaakt. Voor dit nummer hebben wij gebruik gemaakt van een oude tekening (geen inzending dus).

OCHTEND PROGRAMMA EERSTE COMXDAG NA DE VAKANTIE

Na de zomervakantie, hopelijk een met veel zon, zal ik, bij voldoende belangstelling, het ochtendprogramma vullen met de volgende onderwerpen:
1. Vragen van Comx gebruikers
2. Uitgebreide uitleg over SHAPE (met SUPER SHAPE PROGRAMMA!)
3. Uigebreide uitleg over IF...THEN...(else??)

Het maken van eigen tekens met het SHAPE commando is niet zo eenvoudig. Het boekje geeft wel aardige voorbeelden, maar is niet echt duidelijk in deze. Vandaar dat tijdens de ochtend bijeenkomst wordt uitgelegd hoe U met SHAPE zelf kleine figuurtjes (poppetjes van een teken groot) en grotere figuren kunt maken, samengesteld uit meerdere tekens. Ook zal er een zeer fraai SHAPE programma worden aangeboden, waarmee U eenvoudig tekens op het scherm kunt opbouwen en deze in normale programma regels kunt opslaan, zodat deze dan normaal bruikbaar zijn. Dit programma wordt alleen aan debezoekers van de Cmxdag aangeboden.

De IF...THEN... opdracht kent vele mogelijkheden die het programmeren een stuk eenvoudiger kunnen maken. Helaas is de opdracht ELSE niet in de Comx ingebouwd en kan er ook geen gebruik gemaakt worden van de opdrachten AND en OR. Het is echter mogelijk om deze opdrachten na te bootsen. Hoe? dat leggen we uit op de Comxdag in de ochtend uren...

Heeft U nog vragen voor de Comxdag, of wilt U een speciaal onderwerp behandeld zien? Schrijf dan een berichtje naar:
G.J.M. Frensen
Ged. Raamgracht 67A
2011 WH Haarlem
Schriftelijk gestelde vragen krijgen tijdens de Comxdag altijd uitgebreid antwoord. Stelt U de vraag op de Comxdag zelf, dan is de kans groot dat U niet direct antwoord krijgt, maar U moet wachten tot een volgende Comxdag.

C O M X   N E W S   en   L I S T I N G   S E R V I C E

Na dit nummer van COMX NEWS volgen er nog twee en dan is aan de oorspronkelijke belofte van 10 nummers voor 15 gulden voldaan. Dit betekent dat wij, als vooruitziend bestuur, op dit moment al denken aan een volgend abonnementsjaar en de bijbehorende prijs. Om de aanslag op uw beurs zo klein mogelijk te houden, willen we weer slechts F 15,- vragen. Hiervoor krijgt u dan 9 in plaats van 10 nummers.

De redenen hiervoor zijn de volgende:

1) De PTT heeft de tarieven voor partijpost met 5% verhoogt. Ook de verzendkosten van drukwerk voor de Listing Service gaan met 5 cent per 20 gram omhoog.
2) De BTW gaat per 1 oktober met 1% omhoog. Dit werkt door in de drukkosten voor COMX NEWS en in kopieerkosten voor de listings.
3) Tot nu toe zijn kosten van rijden van - en naar de drukker en naar elkaar voor eigen rekening genomen. Dit rijden doen we voor de organisatie en daarom moeten deze kosten vergoed worden. Bovendien zullen de kosten iets hoger worden nu de redactie in Limburg gaat plaatsvinden.
4) De druk op redactie en op de mensen die verzending verzorgen, wordt wat minder. Om u een idee te geven hoeveel tijd het verzenden van COMX NEWS kost: hier zijn, steeds dezelfde, 4 mensen gemiddeld 2 avonden aan kwijt.

Ook de Listing Service ontkomt niet aan een verhoging. De prijs per 1 K wordt 16 cent ingaande 1 oktober, tenzij de leden hier op tegen zijn.

Het bestuur is bereid ieder voorstel tot kostenverlaging in overweging te nemen.

Indien iemand problemen heeft met hetgeen hierboven is voorgesteld, maak dit dan zo snel mogelijk (schriftelijk) bekend aan het bestuur.

Tenslotte nog een verbetering op de listing Joodse Kalender. Om het programma lopend te krijgen, moet de volgende regel worden toegevoegd: 1565 IF T6=0 then T6=7

C O M X   G E B R U I K E R S G R O E P E N

COMX GEBRUIKERSGROEP HEERENVEEN
De resterende bijeenkomsten voor 1986 zijn vastgesteld op 19/6, 18/9 - 16/10 -20/11 - 18/12. Kontaktpersoon: H. Kruizinga, Valeriaan 49, 8446 bc Heerenveen, tel. 05130 - 24454.

COMX GEBRUIKERSGROEP DRENTE en ZUID-OOST GRONINGEN
De eerste bijeenkomst na de vakantie is op zaterdag 12 september, en vervolgens elke 2e zaterdag van de maand. Aanvang 13.30 uur in de scholengemeenschap 't Mandielig Hoes te Ees.
Nieuwe leden en introducees zijn van harte welkom. Laat de opkomst wat groter zijn dan de afgelopen bijeenkomst. Voor meer informatie, bel Chr. Venema, tel. 05998 - 34835.

MACHINE-TAAL FREAKS OPGELET !!!!!!!!!

Marcel van Tongeren gaat door in september met zijn presentatie van machinetaal. Deze lezingen voor gevorderden zijn een grote ondersteuning gebleken voor diegenen die meer willen dan alleen het gewone BASIC en spelletjes werk.

NATIONALE COMX-dag.

Na het zomerseizoen gaan wij met nieuwe energie verder. Noteer daarom 27 september in uw agenda voor de volgende nationale COMX-dag en geef u alvast op.

Het bestuur wil versterking voor het organiseren van de nationale dagen. De werkzaamheden zijn eenvoudig; het gaat voornamelijk om uw (tijdige) aanwezigheid op deze dagen. We richten ons met deze oproep voornamelijk tot mensen in de regio Utrecht.

SCHRIJF DUIDELIJK A.U.B.!!

naam ....

adres ....

postcode .... tel .... - ....

woonplaats ....

IS VAN PLAN DE NATIONALE COMX-DAG OP 27 SEPTEMBER IN UTRECHT te bezoeken.
Plaats : Lebuinus MAVO, Onyxweg 1, Utrecht
a) Ochtend voor beginners ja/nee
   aanvang 10.00 uur, kosten f 10,-
   (Voor het programma zie pagina 17)
b) Middag voor gevorderden ja/nee
   aanvang 13.00 uur, kosten f 10,-
   (Voor het programma zie boven)
c) Alleen voor kopieren van programma's ja/nee
d) Is bereid de nationale COMX-dagen te ja/nee
   helpen organiseren.

ANTWOORDSTROOK VOOR 20 SEPTEMBER INZENDEN AAN :
C.G.O.N., Melkersweide 1 te 3437 DL Nieuwegein